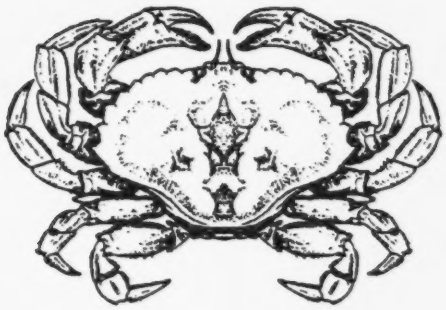
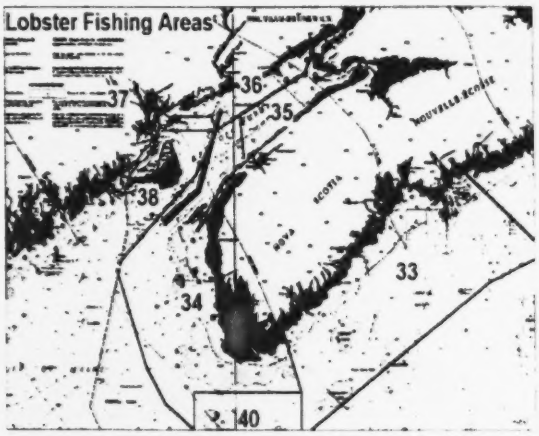




Inshore Gulf of Maine Rock Crab (*Cancer irroratus*)

Background

Rock crab (Cancer irroratus) have a broad, oval carapace with nine smooth teeth along the margin of each side. They concentrate in shallow water less than 20 m deep and prefer sandy bottom, although they can be found on all types of substrate. Molting occurs primarily in April and May and earliest maturity is around 25 mm and 40 mm carapace width (CW) for females and males respectively. Average maturity occurs between 50 mm and 57 mm for females while average male maturity is between 65 mm and 75 mm CW. Egg extrusion appears to occur in late October with development of six larval stages occurring the following summer. Males reach a larger size than females with a maximum carapace width of 150 mm and 110 mm respectively. Commercial size is reached in approximately 6 years.

Inshore Gulf of Maine exploratory rock and Jonah crab fisheries were initiated in southwest New Brunswick (Lobster Fishing Areas, LFA's 36 & 38) in 1995 and in southwest Nova Scotia (LFA's 34 & 35) in 1996. Two Developing Species Advisory Boards (DSAB's) were created to manage these new crab fisheries as well as other developing fisheries. One was initiated in southwest New Brunswick in 1995 and the other in southwest Nova Scotia in 1996. The crab permits were distributed by Lobster Fishing Areas (LFA's).

Summary

- Commercial concentrations of rock crabs were found in only a few specific areas: In St. Marys Bay (LFA 34), in Annapolis Basin (LFA 35) and in southwestern New Brunswick (LFA 36).
- Removals of rock crab as a bycatch in the lobster fishery are currently underreported but in LFA 34 & 35 landings statistics have shown that bycatch of rock crab surpassed landings from the directed fishery in 1999. Until the quantity of rock crab removals by the lobster fishery is better documented, biological sustainability of the directed fishery cannot be evaluated.
- Risks of overfishing of rock crab by the directed fishery are low given current effort levels and the high protection for broodstock provided by minimum size regulation.
- Based on logbook analysis, annual catch rates were higher in Annapolis Basin (from 5.6 to 8.1 kg per trap haul (kg/th)) compared to St. Marys Bay (from 1.7 to 4.3 kg/th) and southwest New Brunswick (from 2.3 to 3.5 kg/th). Data

collected to date is insufficient to detect trends.

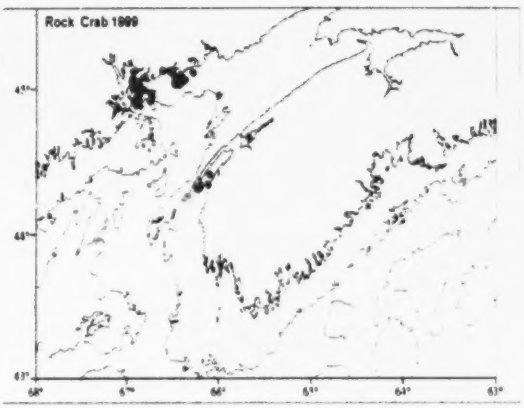
- Based on at-sea sampling of trap contents, monthly mean size of males and females were similar in all areas and between years. The percentage of berried females in the traps was low (<2 %).
- Lobster by-catch, as reported in logbooks from the inshore rock crab fishery, was a problem in St. Marys Bay (LFA 34) and Annapolis Basin (LFA 35), during 1996 and 1997. However, generally low numbers of lobsters per trap haul were reported during 1999 (< 0.01). In limited sea sampling in St. Marys Bay and Annapolis Basin (4 samples), the number of lobster per trap haul was 0.1 and 0.4 compared to 0.2 and 2.0 in 1996, respectively.

The Fishery

Evolving from two separate Developing Species Advisory Boards (DSAB's), the present management regime has various regulations. Presently, in LFA's 34 and 35 participants are allowed to land rock crab only. The minimum size limit for male rock crab was set at 102 mm CW. Modified lobster traps were permitted to be used as well as conical crab traps, with a trap limit of 150. Traps were to include a minimum of two escape gaps of a minimum diameter of 63.5 mm (2.5 inches). They were only allowed to begin fishing for crab one week after the closure of the spring lobster fishing season, and had to remove their traps one week before the opening of the fall lobster fishing season. In order for participants to retain their exploratory permits, they had to land and sell a minimum of 5,000 kg of rock crab.

In LFA's 36 & 38, exploratory crab permit holders were allowed to land rock and Jonah crab. The minimum size limit for male rock crab was set at 102 mm CW. The trap limit was set at 200 in LFA 36 and 300 in LFA 38, Only conical traps were allowed, and were required to have a minimum of two circular openings of 63.5 mm (2 ½") in diameter. Also the crab-fishing season is open all year. For participants to retain their exploratory fishing permits, they were required to complete 15 fishing trips and had to land at least 30 % of average landings (in weight) of all fishers within a given year for their respective LFA.

Distribution of rock crab fishing locations as reported in fishers' logbooks.



The exploratory rock crab fishery, in operation since 1995, has located several commercial concentrations: St. Marys Bay (LFA 34); Annapolis Basin (LFA 35); along the New Brunswick coast in the Maces Bay area and around the Fundy Isles (LFA 36). Rock crabs were mostly found in shallow waters near the coast.

Resource Status

There are no fishery-independent surveys for this species, and this assessment is based on catch rates and size composition data from the commercial catch. Traps are highly selective, and crustacean catchability is affected by a variety of factors. The **catch**

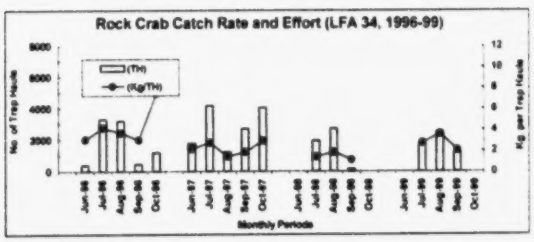
rate data have not been standardized for fisher, trap type, area and season, and standardization would be difficult because the important variables are available for only a small subset of the data. Some of the variation in the catch rate and size composition probably results from factors other than the abundance of rock crab.

In all LFA's most of the fishing took place between June and the end of October even when the crab season was open all year as in LFA 36.

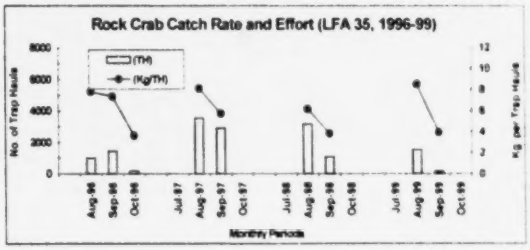
Rock Crab		1995	1996	1997	1998	1999
LFA 34	Trap Hauls		8558	13916	3000	5451
(St. Marys	Landings (t)		36.7	33.5	5.0	16.1
Bay)	Mean CPUE		4.3	2.4	1.7	3.0
	No. of Logbooks		2	2	2	2
	By-catch (t)		**	**	48	33
LFA 35	Trap Hauls		2618	6445	4235	1685
(Annapolis	Landings (t)		19.1	45.5	23.7	13.6
Basin)	Mean CPUE		7.3	7.1	5.6	8.1
	No. of Logbooks		3	4	2	2
	By-catch (t)		**	**	13	26
LFA 36	Trap Hauls	7383	6103	2608	14696	10748
	Landings (t)	22.8	16.3	9.1	37.1	24.3
	Mean CPUE	3.1	2.7	3.5	2.5	2.3
	No. of Logbooks	4	4	2	6	5
	By-catch (t)	**	**	**	0	23
LFA 38	Trap Hauls	2023				
	Landings (kg)	1938				
	Mean CPUE	1.0				
	No. of Logbooks	1				
	By-catch (t)	**	**	**	0.9	5.7

** Unknown

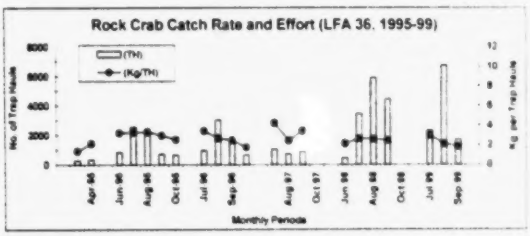
In St. Marys Bay (LFA 34), two crab fishers have been fishing for rock crab since 1996. Rock crab landings obtained from logbooks peaked the first year (1996) at 36.7 t and subsequently declined to 5 t in 1998 and were up at 16.1 t in 1999. Since 1996, yearly average catch rate in kg per trap haul (kg/th) varied between 1.7 and 4.3. Monthly average catch rates varied between months and no seasonal trend was noticeable.



In Annapolis Basin (LFA 35), landings peaked in 1997 at 45.5 t. Preliminary landings in 1999 show a decline to 13.6 t. However the yearly average catch rate has remained at higher levels (varied between 5.6 and 8.1 kg/th) than all other areas. Monthly average catch rates show a decline between August to September of each year.



In southwestern New Brunswick (LFA 36), landings obtained from logbooks from the original four permit holders decreased from 22.8 t in 1995 to 9.1 t in 1997. After the replacement of inactive permits, and allocation of four new permits, landings increased to 37.1 t in 1998 and preliminary landings were 24.3 t in 1999. Yearly average catch rate for 1998 and 1999 varied between 2.5 to 2.3 kg/th with the increase of effort during 1998 and 1999. Monthly average catch rates show no seasonal trends.



Yearly average catch rates were similar in LFA's 34 and 36 despite the fact that different trap types were used (1.7 to 4.3 kg/th). However yearly average catch rate in Annapolis Basin (5.6 to 8.1 kg/th) was higher than in the other two LFA's.

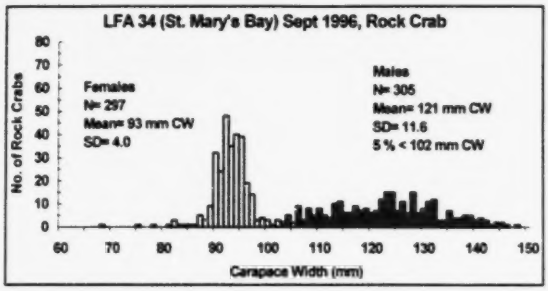
At-sea sampling provides detailed information on crab size structure in the traps. All crabs retained in individual trap hauls are measured, and examined to determine species, sex, molt condition and

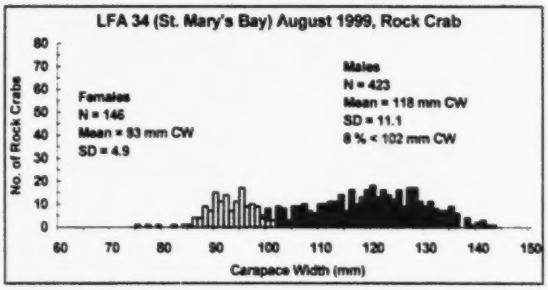
egg development stage for berried crabs. As the exploratory rock/Jonah crab fisheries were evolving in the various LFA's, emphasis was placed in sampling a series of representative ports in areas and at time periods when high fishing activity occurred.

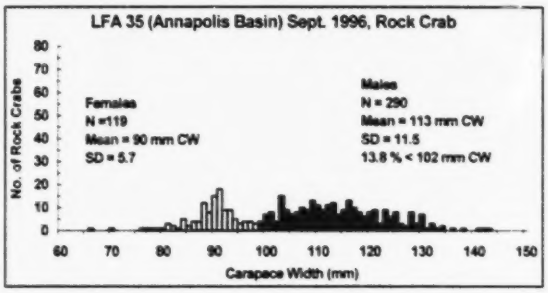
All the sampling occurred during July, August and September. In some instances, when several samples were taken during the same month in the same location, the samples were combined into one monthly sample.

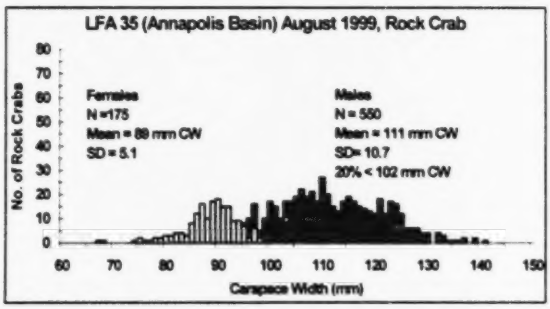
In LFA 34 (St. Marys Bay) and LFA 35 (Annapolis Basin), rock crab at-sea samples were obtained during September 1996 and August 1999, respectively. The average size of males was greater in St. Marys Bay (121 and 118 mm CW) compared to Annapolis Basin (111 and 113 mm CW). The percentage of males below the legal size limit of 102 mm CW was less in St. Marys Bay (5 and 8 %) compared to Annapolis Basin (14 and 20 %). The mean size of females was higher in St. Marys Bay (93 mm CW) compared to Annapolis Basin (89 and 90 mm CW). The percentage of berried females was less than 1 % in both areas.

LFA 36 was sampled in July 1995 and in August and September 1999. The mean size of males was greater in Passamaquoddy Bay (122 mm) compared to the samples along the New Brunswick shore (113 and 118 mm). The percentage of males below the minimum legal size of 102 mm CW was also lower in Passamaquoddy Bay (0.3%) compared to the samples taken along the New Brunswick coast (5 to 7 %). The mean size of females was larger in Passamaquoddy Bay (103 mm CW) compared to the area along the N.B. coast (86 and 95 mm CW). The percentage of berried females was less than 2 %.

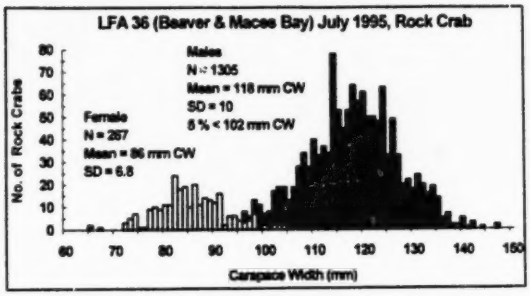


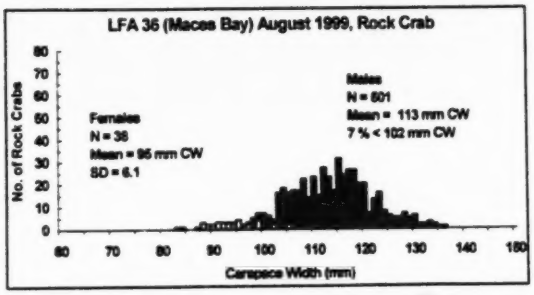


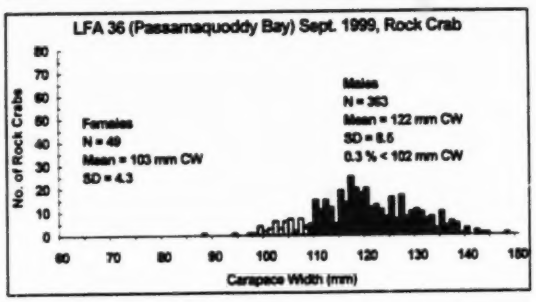


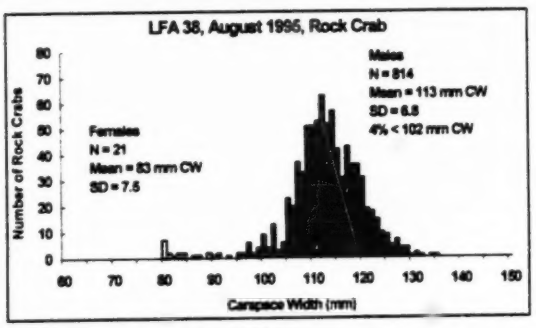


In LFA 38, one rock crab sample was taken during August 1995 before fishing effort was diverted to Jonah crab fishing. The mean size of males was 113 and 83 mm CW for females.



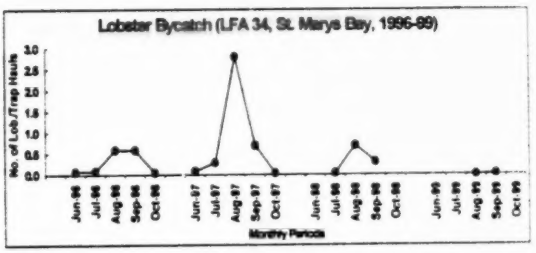


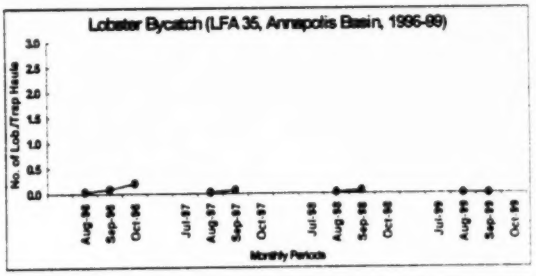


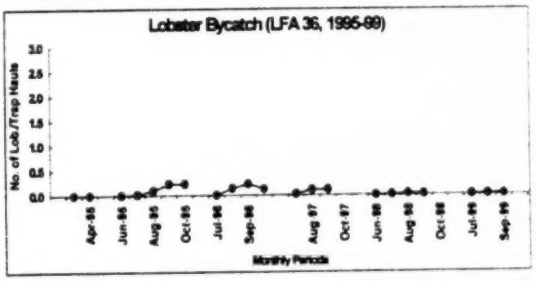


Overall, although different trap types were used in LFA's 34 & 35 (modified lobster traps) and LFA's 36 & 38 (conical traps) the mean sizes of rock crabs were similar in all areas.

Lobster bycatch has been a management concern since the inception of the exploratory crab fishery. However, restrictions on the type of traps used and limitations on the size and shape of the entrances, seem to have reduced the incidence of lobster bycatch. Yearly average number of lobster per trap haul (lob./th), as reported in logbooks was higher in St. Marys Bay (LFA 34) (0.3 and 0.5 lob./th) and Annapolis Basin (LFA 35) (0.08 and 0.04 lob./th) during 1996 and 1997. However, on average low numbers of lobsters per trap haul were reported during 1999 (< 0.01). Limited sea sampling in St. Marys Bay and Annapolis Basin (4 samples) has shown that in 1999, the number of lobster per trap haul was 0.1 and 0.4 compared to 0.2 and 2.0 in 1996, respectively. In LFA's 35 and 36 the monthly average number of lobsters per trap haul, as reported from logbooks, has been low (< 0.3). Limited sea sampling in 1999 indicates that the number of lobsters per trap haul was 0.07 compared to 0.0 in 1995.







Sources of Uncertainty

Total removals of rock crab in the Gulf of Maine are not known because the bycatch of rock crab by the lobster fishery is not well documented. Anecdotal evidence indicates few rock crab are retained by lobster fishers in some areas (e.g. LFA 38) but in other areas lobster traps are set specifically for rock crab to be used as bait or sold. Reported landings in LFA's 34 and 35 have shown that bycatch of rock crabs surpassed landings from the directed fishery in 1999, and could increase or decrease in response to economic factors.

Outlook

There is still some room for limited expansion in unexplored areas in LFA 34 and especially in LFA 38 where rock crab were initially found in 1995 but ignored as effort was directed at the more lucrative Jonah crab. In LFA 35 & 36 it is unlikely that commercial concentrations of rock crab will be located in the upper part of the Bay of Fundy. There is still some possibility of moderate expansion around the Fundy Isles in LFA 36. The current level of effort does not appear to be having any obvious impact on the resource such as a reduction in average catch size or reduction in catch rates. Risks of overfishing of rock crab by the directed fishery are low given current effort levels and the high protection for broodstock provided by minimum size regulation. The economic feasibility of this fishery is marginal and very dependent on the value and the demand for the product.

Removals of rock crab by the lobster fishery as a bycatch, are currently underestimated and under no limitation. Reported landing statistics shows that rock crab landings as a bycatch to the lobster fishery in LFA 34 & 35 have surpassed the directed fishery in 1999. Until the quantity of rock crab removals by the lobster fishery has been further evaluated, biological sustainability of the directed fishery cannot be evaluated.

Other Considerations

Smaller rock crabs are an important component of the diets of lobster and some inshore groundfish. The directed fishery focuses on larger crabs that are not as important as a food source. Thus the effect of rock crab removals on the production of lobsters and other species is likely negligible as long as small rock crab are not harvested, and removals are below the level at which overfishing occurs.

The rock crab fishery is male only (as are all Canadian crab fisheries), and there are some concerns that this could limit future egg production if large males are needed to mate females. More research in this area is needed.

Management Considerations

Rock crabs are fished by a directed fishery and as a bycatch in the lobster fishery. The potential effort by the lobster fishery is far greater than the directed fishery. Removals by the lobster fishery are a fundamental piece of missing information needed for the assessment of rock crab stock(s). Until the quantity of rock crab removals by the lobster fishery is evaluated and controlled, biological sustainability of the directed fishery cannot be evaluated. The bycatch issue should be looked at on an LFA by LFA basis since in some LFA's these issues could be more easily resolved than in others. Lobster fishermen should be encouraged to report their bycatch whether it is used directly as bait or sold.

As far as the directed fishery is concerned, management provisions should remain

flexible to reflect the developing nature of the fishery. More work needs to be done on evaluating trap designs that limit lobster bycatch before more stringent trap specifications are added to the regulations.

To better evaluate the potential for rock crab directed fishery, more fishing effort (e.g. increased participation rates, additional permits or additional traps) should be targeted to lightly fished areas.

For more Information

Contact: David Robichaud or
Peter Lawton
Fisheries & Oceans
Biological Station
531 Brandy Cove Rd.
St. Andrews N.B.
E5B 2L9

Tel: (506) 529-8854
Fax: (506) 529-5862
E-Mail:
RobichaudD@mar.dfo-mpo.gc.ca
or
LawtonP@mar.dfo-mpo.gc.ca

References

Robichaud, D. A. and P Lawton, 2000. Exploratory Fisheries for Rock Crab, *Cancer irroratus*, and Jonah Crab *Cancer borealis*, in Canadian Lobster Fishing Areas 34, 35, 36 & 38. DFO Can. Stock Assess. Sec. Res. Doc. 2000/051.

This report is available from the:

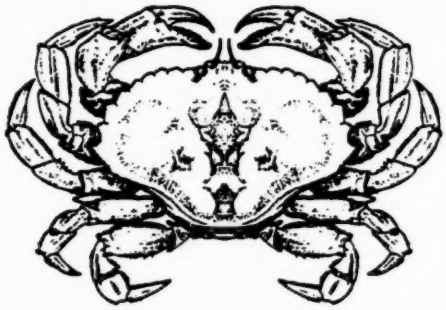
Maritimes Provinces
Regional Advisory Process
Department of Fisheries and Oceans
P.O. Box 1006, Stn. B203
Dartmouth, Nova Scotia
Canada B2Y 4A2
Phone number: 902-426-7070
e-mail address: myrav@mar.dfo-mpo.gc.ca

Internet address: www.dfo-mpo.gc.ca/csas
ISSN: 1480-4913

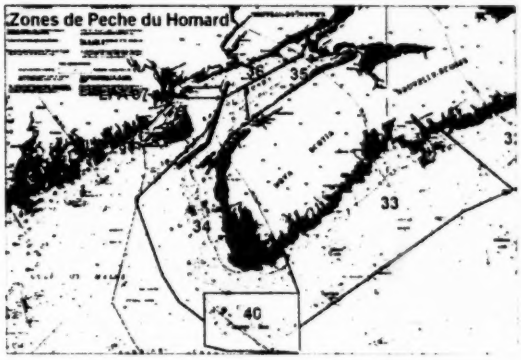
La version française est disponible à l'adresse ci-dessus.

Correct citation for this publication

DFO, 2000. Inshore Gulf of Maine Rock Crab (Cancer irroratus). DFO Science Stock Status Report C3-67(2000).



Crabe commun (*Cancer irroratus*) des côtes du golfe du Maine



Renseignements de base

Le crabe commun (Cancer irroratus) a une large carapace ovale dotée de chaque côté de neuf «dents» marginales lisses. Il se concentre dans les eaux de moins de 20 m de profondeur et préfère les fonds sablonneux, quoiqu'on puisse le trouver sur tous les types de substrat. La mue a lieu surtout en avril et en mai; chez les femelles et les mâles précoces la maturité survient vers 25 mm et 40 mm de largeur de carapace (LC), respectivement. La maturité moyenne se produit à une LC de 50 à 57 mm chez la femelle et de 65 à 75 mm chez le mâle. L'extrusion des oeufs semble se produire à la fin d'octobre et les larves passent par six stades durant l'été suivant. Les mâles grandissent plus que les femelles, atteignant une largeur maximale de carapace de 150 mm par rapport à 110 mm pour les femelles. Le crabe commun atteint la taille commerciale en six ans environ.

Sur les côtes du golfe du Maine, des pêches exploratoires du crabe commun et du crabe nordique ont été lancées dans le sud-ouest du Nouveau-Brunswick (zones de pêche du homard [ZPH] 36 et 38) en 1995 et dans le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse (ZPH 34 et 35) en 1996. Deux conseils consultatifs sur les espèces en développement ont été créés pour gérer ces nouvelles pêches de crabe et d'autres pêches en développement, l'un dans le sud-ouest du Nouveau-Brunswick en 1995 et l'autre dans le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse en 1996. Les permis ont été attribués par zone de pêche du homard (ZPH).

Sommaire

- On n'a trouvé des concentrations commerciales de crabe commun que dans quelques secteurs particuliers, comme la baie St. Marys (ZPH 34), le bassin d'Annapolis (ZPH 35) et le sud-ouest du Nouveau-Brunswick (ZPH 36).
- Les retraits réels de crabe commun comme prises accessoires dans la pêche du homard sont actuellement sous-déclarés, mais les statistiques de débarquements des ZPH 34 et 35 révèlent que les prises accessoires de crabe commun ont été supérieures aux débarquements de la pêche sélective en 1999. Tant qu'on n'aura pas mieux documenté la quantité de retraits de crabe commun dans la pêche du homard, on ne pourra déterminer la viabilité biologique de la pêche sélective de ce crabe.
- Les risques de surpêche du crabe commun dans la pêche sélective de cette espèce sont faibles, compte tenu du niveau actuel de l'effort et de la bonne protection du stock de reproducteurs due aux dispositions sur la taille minimale.

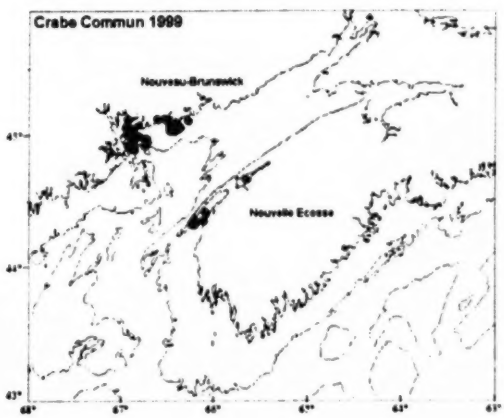
- D'après l'analyse des journaux de bord, les taux de prises annuels étaient plus élevés dans le bassin d'Annapolis (de 5,6 à 8,1 kg par casier levé [kg/cl]) que dans la baie St. Marys (de 1,7 à 4,3 kg/cl) et dans le sud-ouest du Nouveau-Brunswick (de 2,3 à 3,5 kg/cl). Les données recueillies jusqu'ici sont insuffisantes pour qu'on puisse en dégager des tendances.
- Selon un échantillonnage du contenu des casiers réalisés en mer, la moyenne mensuelle des tailles des mâles et des femelles était comparable dans toutes les zones et d'une année à l'autre. Le pourcentage de femelles oeuvées était faible (<2 %).
- Comme le révèlent les journaux de bord des pêcheurs côtiers de crabe commun, les prises accessoires de homard ont été problématiques dans la baie St. Marys (ZPH 34) et dans le bassin d'Annapolis (ZPH 35) en 1996 et 1997. Toutefois, le nombre de homards par casier levé signalé en 1999 était généralement bas (< 0,01). Dans des échantillons limités prélevés dans la baie St. Marys et dans le bassin d'Annapolis (4 échantillons), le nombre de homards par casier levé était de 0,1 et 0,4, comparativement à 0,2 et 2,0 respectivement, en 1996.

La pêche

Le régime de gestion actuel, qui est issu de deux Conseils consultatifs sur les espèces en développement distincts, comporte des règlements divers. À l'heure actuelle, dans les ZPH 34 et 35, les participants à la pêche n'ont le droit de débarquer que du crabe commun. La LC minimale a été fixée à 102 mm pour les mâles. Les casiers à homard modifiés, ainsi que les casiers à crabe coniques, sont autorisés pour capturer le crabe commun. Leur nombre maximal a été fixé à 150 et ils doivent comporter deux orifices d'évasion d'un diamètre minimal de 63,5 mm (2,5 pouces). Les pêcheurs n'ont été autorisés à commencer la pêche du crabe qu'une semaine après la fermeture de la pêche printanière du homard et ils devaient retirer leurs casiers de l'eau une semaine avant l'ouverture de la pêche automnale de ce crustacé. Pour pouvoir conserver leur permis de pêche exploratoire, les participants devaient débarquer et vendre un minimum de 5 000 kg de crabe commun.

Dans les ZPH 36 et 38, les titulaires de permis de pêche exploratoire étaient autorisés à débarquer du crabe nordique et du crabe commun. La LC minimale réglementaire du crabe commun mâle était fixée à 102 mm, et le nombre maximal de casier était de 200 dans la ZPH 36 et de 300 dans la ZPH 38. Seuls les casiers coniques, dotés de deux orifices d'évasion circulaires d'un minimum de 63,5 mm (2½ po) de diamètre étaient autorisés. Dans cette pêche du crabe, ouverte à longueur d'année, les participants devaient effectuer 15 sorties de pêche et débarquer au moins 30 % des débarquements moyens (en poids) de tous les pêcheurs de leur ZPH en une année donnée pour pouvoir conserver leur permis de pêche exploratoire.

Répartition des lieux de pêche du crabe commun d'après les journaux de bord des pêcheurs



Dans la pêche exploratoire du crabe commun, qui est pratiquée depuis 1995, on a repéré plusieurs concentrations commerciales de ce crabe dans la baie St. Marys (ZPH 34), dans le bassin d'Annapolis (ZPH 35) ainsi que le long de la côte du Nouveau-Brunswick dans la baie Maces et alentour des îles de la baie de Fundy (ZPH 36). Le crabe commun y était présent surtout dans les eaux peu profondes proches de la côte.

État de la ressource

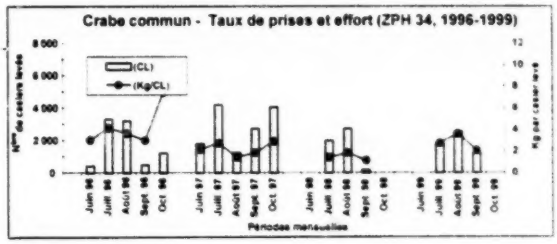
Il n'y a pas de relevé indépendant de la pêche pour cette espèce. La présente évaluation est fondée sur les taux de prises et la composition des prises selon la taille dans la pêche commerciale. Les casiers sont très sélectifs et la capturabilité des crustacés est influencée par divers facteurs. Les données sur les **taux de prises** n'ont pas encore été normalisées selon le pêcheur, le type d'engin, la zone et la saison, et cela serait difficile parce que les variables importantes ne sont connues que pour un petit sous-ensemble de données. Une partie de la variation dans le taux de prises et la composition des prises selon la taille est due probablement à des facteurs autres que l'abondance du crabe commun.

Dans toutes les ZPH, la pêche avait lieu surtout entre juin et la fin d'octobre, même dans les cas où elle était ouverte toute l'année comme dans la ZPH 36.

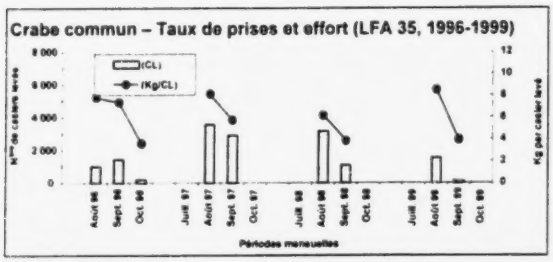
Crabe commun		1995	1996	1997	1998	1999
ZPH 34	Casiers levés		8 558	13 916	3 000	5 451
(Baie	Débarquements (t)		36,7	33,5	5,0	16,1
St. Marys)	PUE moy.		4,3	2,4	1,7	3,0
	N^bre de journaux		2	2	2	2
	Pr. accessoires (t)		**	**	48	33
ZPH 35	Casiers levés		2 618	6 445	4 235	1 685
(Bassin	Débarquements (t)		19,1	45,5	23,7	13,6
d'Annapolis)	PUE moy.		7,3	7,1	5,6	8,1
	N^bre de journaux		3	4	2	2
	Pr. accessoires (t)		**	**	13	26
ZPH 36	Casiers levés	7 383	6 103	2 608	14 696	10 748
	Débarquements(t)	22,8	16,3	9,1	37,1	24,3
	PUE moy.	3,1	2,7	3,5	2,5	2,3
	N^bre de journaux	4	4	2	6	5
	Pr. accessoires(t)	**	**	**	0	23
ZPH 38	Casiers levés	2 023				
	Débarqu. (kg)	1 938				
	PUE moy.	1,0				
	N^bre de journaux	1				
	Pr. accessoires(t)	**	**	**	0,9	5,7

** Inconnues

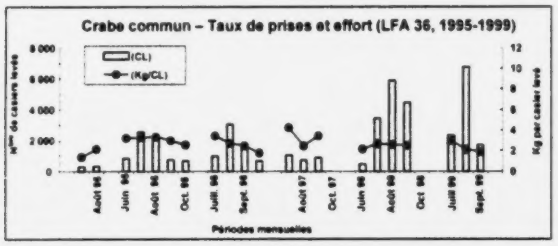
Dans la baie St. Marys (ZPH 34), deux pêcheurs pêchent le crabe commun depuis 1996. Il ressort des journaux de bord que les débarquements ont culminé à 36,7 t la première année (1996) pour diminuer ensuite et tomber à 5 t en 1998. Ils ont remonté à 16,1 t en 1999. Depuis 1996, le taux de prises annuel moyen, en kilogrammes par casier levé (kg/cl), a varié entre 1,7 et 4,3. Les taux de prises moyens variaient d'un mois à un autre et ne présentaient pas de tendance apparente.



Dans le bassin d'Annapolis (ZPH 35), les débarquements ont culminé à 45,5 t en 1997. Les débarquements préliminaires de 1999 dénotent une diminution à 13,6 t. Toutefois, le taux de prises annuel moyen est resté plus élevé (entre 5,6 et 8,1 kg/cl) que dans toutes les autres zones. Le taux de prises mensuel moyen accuse une baisse chaque année de août à septembre.



Dans le sud-ouest du Nouveau-Brunswick (ZPH 36), les débarquements consignés dans les journaux de bord des quatre premiers titulaires de permis ont diminué, passant de 22,8 t en 1995 à 9,1 t en 1997. Après le remplacement des permis inactifs, et l'attribution de quatre nouveaux permis, les débarquements ont augmenté à 37,1 t en 1998. En 1999, les débarquements préliminaires se chiffraient à 24,3 t. Le taux de prises annuel moyen de 1998 et 1999 a varié entre 2,5 et 2,3 kg/cl en fonction de l'accroissement de l'effort pendant ces deux années. Les taux de prises mensuels moyens ne présentent pas de tendance saisonnière.



Les taux de prises annuels moyens (de 1, 7 à 4,3 kg/cl) étaient comparables dans les ZPH 34 et 36 malgré que des casiers de modèles différents y étaient utilisés. Toutefois, le taux de prises annuel moyen dans le bassin d'Annapolis (de 5,6 à 8,1 kg/cl) était supérieur à celui des deux autres ZPH.

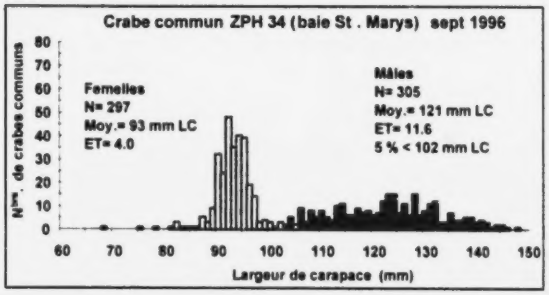
L'échantillonnage en mer fournit des renseignements détaillés sur la structure de tailles des prises au casier. Tous les crabes retenus par un casier sont mesurés et on les examine pour en déterminer l'espèce, le sexe et l'état de mue ainsi que pour déterminer le stade de développement des oeufs dans le cas des femelles oeuvées. Au fil de l'évolution des pêches exploratoires du crabe commun et du crabe nordique dans les diverses ZPH, on s'est efforcé d'échantillonner une série de ports représentatifs dans les zones et aux périodes de forte activité de pêche.

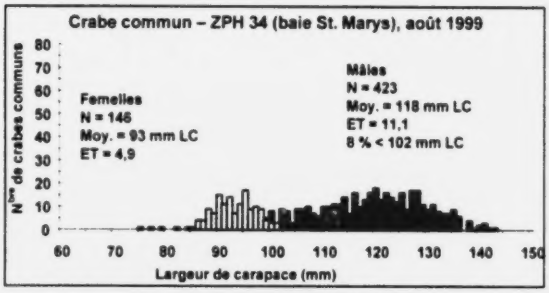
Tous les échantillons ont été prélevés en juillet, août et septembre. Dans certains cas, quand plusieurs échantillons étaient prélevés au cours du même mois au même endroit, ils étaient combinés en un seul échantillon mensuel.

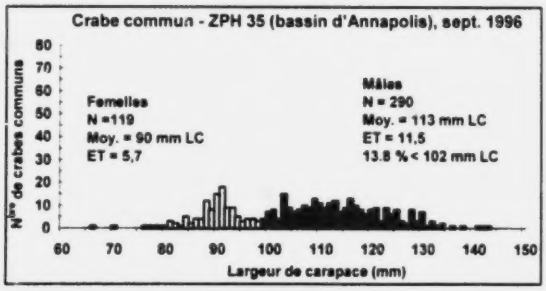
Dans les ZPH 34 (baie St. Marys) et 35 (bassin d'Annapolis), on a prélevé en mer des échantillons de crabe commun en septembre 1996 et août 1999, respectivement. La taille moyenne des mâles était plus grande dans la baie St. Marys (121 et 118 mm de LC) que dans le bassin d'Annapolis (111 et 113 mm de LC). Le pourcentage de mâles se situant sous la taille réglementaire (102 mm de LC) était plus bas dans la baie St. Marys (5 et 8 %) que dans le bassin d'Annapolis (14 et 20 %). La taille moyenne des femelles était plus élevée dans la baie St. Marys (93 mm de LC) que dans le bassin d'Annapolis (89 et 90 mm de LC). Le pourcentage de femelles oeuvées était inférieur à 1 % dans les deux zones.

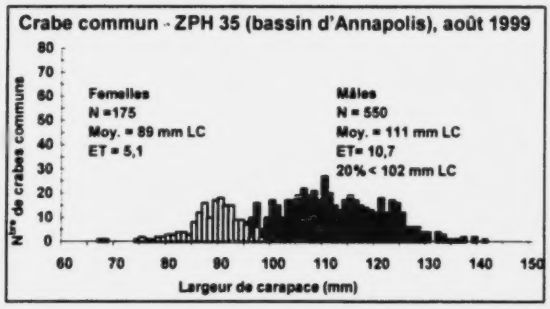
On a procédé à un échantillonnage dans la ZPH 36 en juillet 1995 ainsi qu'en août et septembre 1999. La taille moyenne des mâles était plus grande dans la baie Passamaquoddy (122 mm) que dans des échantillons prélevés le long de la côte du Nouveau-Brunswick (113 et 118 mm). Le pourcentage de mâles de taille inférieure à la taille réglementaire minimale (102 mm de LC) était aussi plus bas dans la baie Passamaquoddy (0,3 %) que dans les

échantillons provenant de la côte du Nouveau-Brunswick (de 5 à 7 %). La taille moyenne des femelles était plus grande dans la baie Passamaquoddy (103 mm de LC) que dans la zone située le long de la côte du Nouveau-Brunswick (86 et 95 mm de LC). Le pourcentage de femelles oeuvées était inférieur à 2 %.

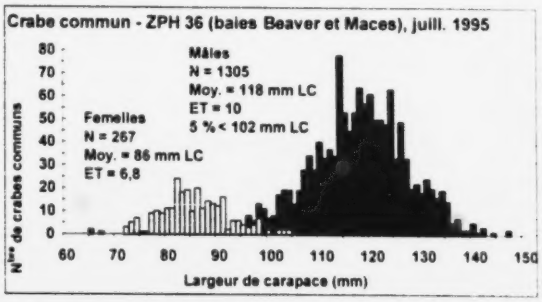


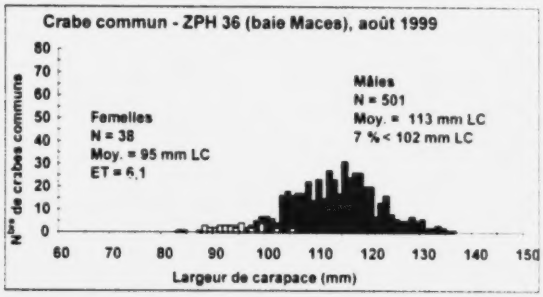

Crabe commun – ZPH 34 (baie St. Marys), août 1999
Femelles
N = 146
Moy. = 93 mm LC
ET = 4,9
Mâles
N = 423
Moy. = 118 mm LC
ET = 11,1
8 % < 102 mm LC
Nbre de crabes communs
Largeur de carapace (mm)

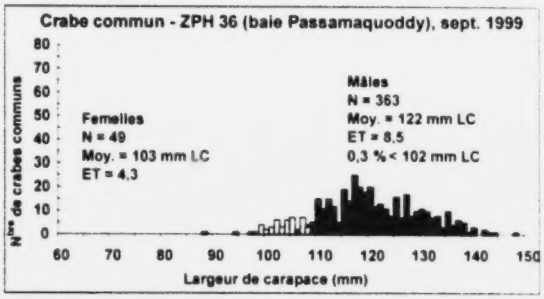


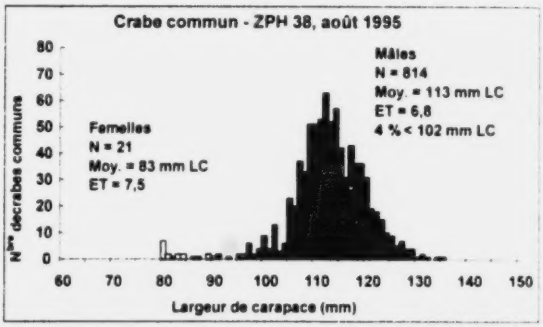


Dans la ZPH 38, un échantillon de crabe commun a été prélevé en août avant que l'effort de pêche ne soit réorienté sur le crabe nordique. La LC moyenne était de 113 mm pour les mâles et de 83 mm pour les femelles.


Crabe commun - ZPH 36 (baies Beaver et Maces), juill. 1995
Femelles
N = 267
Moy. = 86 mm LC
ET = 6,8
Mâles
N = 1305
Moy. = 118 mm LC
ET = 10
5 % < 102 mm LC
Nbre de crabes communs
Largeur de carapace (mm)

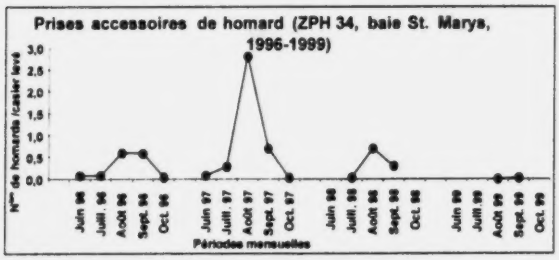

Crabe commun - ZPH 36 (baie Maces), août 1999
Femelles
N = 38
Moy. = 95 mm LC
ET = 6,1
Mâles
N = 501
Moy. = 113 mm LC
7 % < 102 mm LC
Nbre de crabes communs
Largeur de carapace (mm)

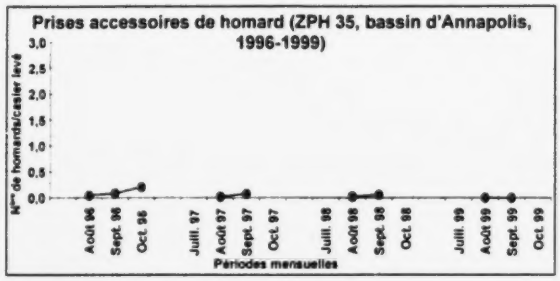


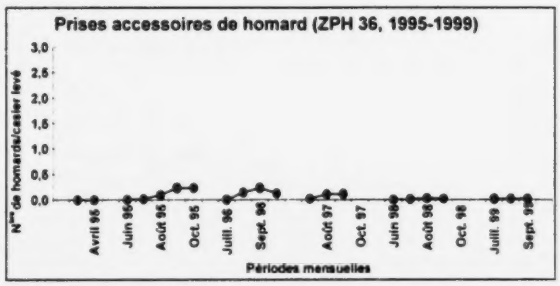


Dans l'ensemble, bien que des casiers de modèles différents aient été utilisés dans les ZPH 34 et 35 (casiers à homard modifiés) et dans les ZPH 36 et 38 (casiers coniques) les tailles moyennes du crabe commun étaient comparables dans toutes les zones.

Les **prises accessoires de homard** ont été préoccupantes pour la gestion depuis le début de la pêche exploratoire. Toutefois, les restrictions sur le modèle de casier utilisé et sur les limites de taille et de formes des entrées semblent avoir réduit ces prises accessoires. Le nombre annuel moyen de homards par casier levé (hom./cl) signalé dans les journaux de bord était plus élevé dans la baie St. Marys (ZPH 34, 0,3 et 0,5 hom./cl) et dans le bassin d'Annapolis (ZPH 35, 0,08 et 0,04 hom./cl) en 1996 et 1997. Toutefois, en 1999, le nombre moyen déclaré de homards par casier levé était bas (< 0,01). Un échantillonnage limité en mer dans la baie St. Marys et dans le bassin d'Annapolis (4 échantillons) a révélé qu'en 1999 le nombre de homards par casier levé était de 0,1 et 0,4, comparativement à 0,2 et 2,0 en 1996, respectivement. Dans les ZPH 35 et 36, les journaux de bord révèlent que le nombre mensuel moyen de homards par casier levé a été faible (< 0,3). Des échantillons limités en 1999 révèlent que le nombre de homards par casier levé était de 0,07 alors qu'il était de 0,0 en 1995.







Sources d'incertitude

On ne connaît pas les retraits totaux de crabe commun dans le golfe du Maine, faute de renseignements sur les prises accessoires de ce crabe par les pêcheurs de homard. Il ressort de renseignements anecdotiques que les pêcheurs de homard gardent peu de crabe commun dans certaines zones (p.ex. ZPH 38), mais dans d'autres zones, certains casiers à homard sont mouillés spécifiquement pour capturer du crabe commun destiné à servir d'appât ou à être vendu. Selon les statistiques de débarquements des ZPH 34 et 35, les prises accessoires de crabe commun surpassaient les débarquements de la pêche sélective en 1999 et elles pourraient augmenter ou diminuer en fonction de facteurs économiques.

Perspectives

Il a encore de la place pour une expansion limitée de la pêche dans des secteurs inexplorés de la ZPH 34 et en particulier de la ZPH 38, où on avait initialement trouvé en 1995 du crabe commun qui avait été

laissé de côté car l'effort était axé sur le crabe nordique, plus lucratif. Dans les ZPH 35 et 36, il est peu probable qu'on trouve d'autres concentrations commerciales de crabe commun dans la partie supérieure de la baie de Fundy. Il subsiste une possibilité d'expansion modérée de la pêche alentour des îles de la baie Fundy, dans la ZPH 36. Le niveau d'effort actuel ne semble pas avoir d'impact manifeste sur la ressource, qui se traduirait, par exemple, par une réduction de la taille moyenne des prises ou des taux de prises. Les risques de surpêche du crabe commun dans la pêche sélective de cette espèce sont faibles, compte tenu du niveau actuel de l'effort et de la bonne protection du stock de reproducteurs due aux dispositions sur la taille minimale. La viabilité économique de cette pêche est marginale et très dépendante de la valeur du produit et de la demande.

Les retraits de crabe commun comme prises accessoires dans la pêche du homard sont actuellement sous-estimés et ne sont assujettis à aucune limite. Les statistiques de débarquements déclarés révèlent que les débarquements de crabes communs capturés accessoirement par les pêcheurs de homard des ZPH 34 et 35 ont surpassé les débarquement de la pêche sélective en 1999. Tant qu'on n'aura pas évalué la quantité des retraits de crabe commun dans la pêche du homard, on ne pourra déterminer la viabilité biologique de la pêche sélective de ce crabe.

Autres considérations

Les petits crabes communs sont une composante essentielle de l'alimentation du homard et de certains poissons de fond côtiers. La pêche sélective est axée sur les grands crabes, qui ne représentent pas une source alimentaire importante. L'effet des retraits de crabe commun sur la production de homard et d'autres espèces est donc probablement faible, tant qu'on ne récolte pas les petits crabes communs et que les retraits sont inférieurs au niveau de surpêche.

La pêche du crabe commun vise uniquement les crabes mâles (comme d'ailleurs toutes les pêches de crabe au Canada) et certains s'inquiètent de ce que cela pourrait limiter la production future d'oeufs, si les grands mâles sont nécessaires à l'accouplement avec les femelles. De plus amples recherches sont nécessaires à ce sujet.

Considérations de gestion

Le crabe commun fait l'objet d'une pêche sélective et d'une capture accessoire dans la pêche du homard. L'effort potentiel des pêcheurs de homard est de loin supérieur à celui de la pêche sélective actuelle. La quantité de retraits due à la pêche du homard est une information fondamentale indispensable à l'évaluation des stocks de crabe commun. Tant qu'on ne la connaît pas, on ne peut évaluer la viabilité biologique de la pêche sélective. La question des prises accessoires devrait être examinée ZPH par ZPH, car elle pourrait être résolue plus facilement dans certaines ZPH que dans d'autres. Il faudrait encourager les pêcheurs de homard à déclarer leurs prises accessoires, qu'elles soient utilisées directement comme appât ou vendues.

En ce qui concerne la pêche sélective, les dispositions de gestion devraient rester souples pour refléter l'aspect de développement de cette pêche. De plus amples travaux sont nécessaires sur l'évaluation des modèles de casier avant qu'on ajoute à la réglementation des spécifications plus sévères concernant les casiers.

Il conviendrait de faire porter plus d'effort de pêche (p. ex. par des taux de participation accru, des permis ou des casiers supplémentaires) dans les zones peu exploitées afin qu'on soit mieux en mesure d'évaluer le potentiel de la pêche sélective du crabe commun.

Pour obtenir de plus amples renseignements,

communiquer avec : David Robichaud ou Peter Lawton
Pêches et Océans
Station biologique
531, chemin Brandy Cove
St. Andrews (N.-B.)
E5B 2L9

Tél. : (506) 529-8854
Fax : (506) 529-5862
Courriel :
RobichaudD@mar.dfo-mpo.gc.ca
ou
LawtonP@mar.dfo-mpo.gc.ca

Référence

Robichaud, D. A. and P Lawton. 2000. Exploratory Fisheries for Rock Crab, *Cancer irroratus*, and Jonah Crab *Cancer borealis*, in Canadian Lobster Fishing Areas 34, 35, 36 & 38. MPO Sec. can. éval. des stocks Doc. de rech. 2000/051.

Distribué par le :

Bureau du processus consultatif régional des provinces Maritimes
Ministère des Pêches et des Océans
C.P. 1006, Succ. B203
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Canada B2Y 4A2
Téléphone : 902-426-7070
Courriel : myrav@mar.dfo-mpo.gc.ca

Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas
ISSN : 1480-4921

An English version is available on request at the above address.

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO, 2000. Crabe commun (Cancer irroratus) des côtes du golfe du Maine. MPO- Sciences, Rapport sur l'état des stocks C3-67(2000).